

Entrevista a la Ing.
Agr. (PhD)
Verónica
Ciganda,
directora del
Programa
Nacional de
Investigación en
Producción y
Sustentabilidad
Ambiental del
INIA.

“LA SOSTENIBILIDAD DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS LIDERA LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN MUNDIALES Y SE RELACIONA CON LAS METAS DE MERCADO”

La Estanzuela, 2019 - En 2006, ante una reestructura organizacional, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) creó el Programa Nacional de Investigación en Producción y Sustentabilidad Ambiental, un área que desde entonces trabaja para lograr sistemas de producción que sean competitivos económicamente sin resignar la preservación de los recursos naturales como el suelo. Para hablar sobre esto, **INIA Informa** recurrió a la Ing. Agr. (PhD) Verónica Ciganda, directora de esta área.



Campos experimentales de INIA.

¿Cuáles son las tareas principales del Programa de Producción y Sustentabilidad Ambiental? ¿Cómo se integra el tema suelos en sus líneas de investigación?

El programa funciona desde el año 2006 y su meta central es la misma que atraviesa a todo INIA que es la intensificación sostenible, es decir, lograr sistemas de producción que mantengan o aumenten su productividad preservando los recursos naturales. Tenemos un equipo de aproximadamente 20 técnicos que dedican parte de su tiempo al programa, que se ha fortalecido acompañando la tendencia mundial que muestra que la sostenibilidad de los sistemas productivos lidera la definición de los objetivos en la investigación y se relaciona fuertemente con las metas del mercado.

En 2020 INIA iniciaría trabajos específicos para minimizar la pérdida de fósforo de los suelos, un tema relevante, en tanto la presencia de este elemento en el agua es uno de los factores que favorece la eutrofización y el consecuente crecimiento de cianobacterias.

En la temática de suelos investigamos para encontrar las alternativas productivas que maximicen el secuestro de carbono de este recurso. Si bien históricamente hemos trabajado en el uso y manejo del fósforo, en 2020 iniciaríamos investigaciones focalizadas en maximizar su extracción de los suelos por los cultivos y en minimizar su pérdida, un tema que nos importa especialmente ya que la presencia de este nutriente en el agua es uno de los factores que favorecen la eutrofización y el consecuente crecimiento de cianobacterias. El uso de cultivos fitoremediadores que disminuyan este fenómeno es una opción que vamos a estudiar.

SABÍAS QUE...

> La Plataforma Agroambiental de INIA está conformada por seis experimentos de largo plazo:

- 1- Rotaciones agrícola-ganadero, "Ing. Agr. José Lavalleja Castro (La Estanzuela)
- 2- Rotaciones agrícolas con riego suplementario, "Chacra 20" (La Estanzuela)
- 3- Rotaciones ganadero-agrícola (Unidad Experimental "Palo a Pique", Treinta y Tres)
- 4- Intensificación Rotaciones arroz-pasturas-otros cultivos (Unidad Experimental "Paso de la Laguna", Treinta y Tres)
- 5- Conservación y recuperación de suelos de uso vegetal intensivo (Las Brujas)
- 6- Intensificación del Manejo en Sistemas Basados en Campo Natural (Unidad Experimental "Glencoe", Tacuarembó)

La Plataforma Agroambiental es un componente clave de nuestro trabajo. Conformada por seis experimentos de largo plazo de INIA. Hacia 2020 nos proponemos protocolizar el relevamiento y registro de la información básica de cada uno de los ensayos, y centralizarla para facilitar el acceso a ella. De esta forma, buscamos maximizar su uso y simplificar la generación de publicaciones científicas para socializar los datos que se producen constantemente.

Para conocer la sostenibilidad ambiental de los distintos sistemas de producción trabajamos en el cálculo de su huella de carbono, y cuantificamos las emisiones de metano entérico de los animales y las emisiones de óxido nitroso desde el suelo, dos gases que favorecen el calentamiento global. Además, en algunos sistemas de producción se ha promovido el cálculo de la huella hídrica. Estudiamos la gestión y manejo de recursos hídricos, el uso de microorganismos para ayudar a la producción de forma natural, y cómo podemos lograr sistemas de producción que mantengan o favorezcan la biodiversidad vegetal y animal.

Se sigue demandando más información en el tema de riego, porque los planes de uso y manejo no contemplan la pérdida de suelo en los sistemas regados.

¿Qué información de valor le ha dado INIA a los productores para que hagan un uso y manejo sostenible de los suelos? ¿Y a los tomadores de decisión?

Con los productores un aporte importante ha sido en materia de control de la erosión. La información de los experimentos de largo plazo ha sido clave para saber qué sistemas de rotación minimizan las pérdidas de suelo. Hemos generado datos sobre cómo mejorar las propiedades físicas y químicas de este recurso para que sea productivo sin resignar su conservación.

Con los tomadores de decisión estamos siempre en contacto porque ellos requieren de información cuantitativa que genera INIA. Por ejemplo, el [Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca](#) espera nuestras mediciones de factores de emisión de los gases de efecto invernadero para calcular inventarios nacionales y definir líneas de acción vinculadas a este tema.

Generalmente se entiende que la erosión del suelo es un problema que afecta solo al agro. ¿Cómo impacta en las personas que no están vinculadas al rubro?

No cuidar el suelo sin dudas afecta al productor, porque un predio que pierde nutrientes a causa de la erosión termina siendo menos productivo. Pero también puede afectar a otras personas no relacionadas a la producción agropecuaria, por ejemplo, si estos nutrientes llegan a los cursos de agua superficial, favoreciendo su eutrofización, que es uno de los factores que puede contribuir al crecimiento de microorganismos como las cianobacterias.

¿En qué aspectos del uso y manejo de suelos aún debemos mejorar a nivel nacional?

Creo que se sigue demandando más información en el tema de riego, porque los planes de uso y manejo no contemplan la pérdida de suelo en los sistemas regados. Cuál es la ecuación adecuada para calcular la pérdida de suelo si tengo cierto porcentaje del área con riego, es una respuesta que aún nos requiere más trabajo. En los predios lecheros que tienen sistemas de producción más intensivos, quizás también se pueden seguir generando o afinando coeficientes para reducir aún más la pérdida de suelos.